UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1970 N° 83.

LES HÉMATOMES INTRA-PULMONAIRES POST-TRAUMATIQUES

(à propos de deux observations)

THÈSE

pour le

DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement en mai 1970

par

TIROUVANZIAM François

Interne au Centre Hospitalier de Tarbes

Membres du Jury :

M. A. DELAUDE	Président
M. R. BOLLINELI	Assesseurs
M. R. ESCHAPASSE	
M. H. BOUISSOU	
M. LE TALLEC	Suppléant.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546526_0085

LES HÉMATOMES INTRA-PULMONAIRES POST-TRAUMATIQUES

(à propos de deux observations)

UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1970 N° 83.

LES HÉMATOMES INTRA-PULMONAIRES POST-TRAUMATIQUES

(à propos de deux observations)

THÈSE

pour le

DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement en mai 1970

par

TIROUVANZIAM François

Interne au Centre Hospitalier de Tarbes

Membres du Jury :

M. A. DELAUDE	Président
M. R. BOLLINELI	Assesseurs
M. R. ESCHAPASSE	Assesseurs
M. H. BOUISSOU	Assesseurs
M. LE TALLEC	Suppléant.

UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

Doyen : M. LAZORTHES Assesseur (Médecine) : MONNIER Assesseur (Pharmacie) : M. BREUILLAUD
Doyens Honoraires : MM. GORSE, CALVET, BRUSTIER.
Professeurs honoraires : MM. VALLOIS, TAPIE, DELAS, RISER, BUGNARD, VINCENT, MOREL BOUISSET, CALMETTES, THOMAS, LAGROT.

SECTION MÉDECINE

	MM.
Clinique médicale et cardiologique	MERIEL
Clinique médicale Sud	GADRAT
Clinique chirurgicale	N...
Clinique chirurgicale et gynécologique	FABRE Pierre
Clinique chirurgicale et du cancer	GRIMOUD
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	PASQUIE
Clinique chirurgicale orthopédique et traumatologique	RIEUNAU
Clinique de chirurgie cardio-vasculaire	ENJALBERT
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	BAZEX
Clinique des maladies des voies urinaires	LHEZ
Clinique des maladies infectieuses	N...
Clinique médicale infantile et puériculture	SOREL
Clinique médicale de la première enfance	BARDIER
Clinique de Neuro-chirurgie	LAZORTHES
Clinique neurologique et psychiatrique	GERAUD
Clinique obstétricale	PONTONNIER
Clinique odonto-stomatologique	CADENAT
Clinique ophtalmologique	N...
Clinique O.R.L. et chirurgie maxillo-faciale	CALVET
Clinique de pneumo-phtisiologie	DELAUDE
Clinique rhumatologique	RUFFIE René
Accouchement et obstétricie sociale	JAHIER
Anatomie	BASTIDE
Anatomie appliquée	POULHES
Anatomie pathologique	FABRE Jacques
Anesthésie et Réanimation	LARENG
Bactériologie et virologie	Mme ENJALBERT
Biophysique médicale A	AUVERGNAT
Biophysique médicale B	BRU
Chimie biologique	VALDIGUIE Paul
Electro-radiologie	MARQUES
Embryologie générale	BROUSSY Jean
Hématologie	RUFFIE Jacques
Histologie	BIMES
Hydrologie thérapeutique et climatologie	DARNAUD
Hygiène et médecine sociale	MONNIER
Immunologie	DUCOS
Médecine légale et médecine du travail	PLANQUES
Pathologie chirurgicale	DAMBRIN
Pathologie générale et médecine expérimentale	SENDRAIL
Pathologie médicale	RIBAUT
Physiologie	LAPORTE Yves
Physiologie appliquée et pharmacologie	BAISSET
Sémiologie et clinique médicale	LAPORTE Jacques
Thérapeutique	DARDENNE

PROFESSEURS A TITRE PERSONNEL

Anatomie pathologique	BOUISSOU
Biochimie médicale	DOUSTE-BLAZY
Histologie et embryologie	PLANEL
Maladies infectieuses	ARMENGAUD
Oto-Rhino-Laryngologie	CLAUX
Pathologie médicale	BOULARD
Physiologie	MONTASTRUC
Physiologie	BESSOU
Physique médicale	COMMANAY

PROFESSEURS SANS CHAIRE

Anatomie pathologique	FABRE Jean
Bactériologie, Parasitologie, Virologie	Mme LARENG
Biochimie médicale	VALDIGUIE Pierre
Chirurgie générale	GEDEON
Chirurgie générale	SARRAZIN
Chirurgie thoracique et cardiovasculaire	ESCHAPASSE
Electro-radiologie	PONS
Electro-radiologie	ROULLEAU
Histologie et Embryologie	GUILHEM
Médecine générale et thérapeutique	BOLLINELLI
Ophtalmologie	DEODATI
Pédiatrie	DALOUS
Pneumo-phtisiologie	MIGUERES
Neuro-chirurgie	ESPAGNO Jacques
Médecine générale et thérapeutique	SUC
Pédiatrie	REGNIER
Médecine générale	RIBET

MAITRES DE CONFÉRENCES AGRÉGÉS

Carcinologie	ESTRADE
Médecine générale et thérapeutique	BES
Pathologie expérimentale	GLEIZES
Médecine générale	ARLET Jacques

AGRÉGÉS

Médecine générale	CALAZEL
Médecine générale	RASCOL
Médecine générale	LE TALLEC
Chirurgie générale	FICAT
Chirurgie générale	GAUBERT
Dermatologie et syphiligraphie	DUPRE
Hydrologie	DENARD
Médecine légale	GREZES-RUEFF
Neurologie et psychiatrie	GAYRAL
Obstétrique	ESPAGNO Guy
Ophtalmologie	BEC

AGRÉGÉS LIBRES

Chirurgie générale	SOUQUET
Pathologie chirurgicale	DIEULAFE

MAITRE DE CONFÉRENCES ASSOCIÉ

Psychiatrie	LABOUCARIE

SECTION PHARMACIE

Botanique et cryptogamie	N...
Chimie analytique	PITET
Chimie analytique, toxicologie et hygiène industrielle	BOURBON
Chimie pharmaceutique	BLANC
Microbiologie	BREUILLAUD
Pharmacie chimique et pharmacodynamie	CAUJOLLE
Pharmacie galénique et matière médicale	STANISLAS
Physiologie, Zoologie et parasitologie pharmaceutique	ROUX

PROFESSEURS A TITRE PERSONNEL

Pharmacie	COUTURIER
Sciences naturelles	Mme CAUJOLLE
Toxicologie	BROUSSY Georges

PROFESSEURS SANS CHAIRE

Chimie organique	BERTRAND
Zoologie	GAYREL

MAITRES DE CONFÉRENCES AGRÉGÉS

Botanique	Mme LASCOMBES
Microbiologie	MICHEL Georges
Pharmacodynamie	CROS Jean
Physiologie	DUMAS Jean-Cl.
Pharmacie galénique	ROUFFIAC Robert
Chimie biologique	SOULA Georges
Toxicologie	MALBOSC Robert

PERSONNEL ADMINISTRATIF

Secrétaire Principal	M. ROCHE

La Faculté déclare n'être pas responsable des opinions émises par les candidats.
(Délibération en date du 12 mai 1891.)

JE DEDIE CETTE THESE :

A MON PERE ET A MA MERE

En témoignage de mon affection et de ma reconnaissance.

A MES SŒURS ET FRERES

A MES BEAUX-FRERES ET BELLES-SŒURS

A MES AMIS

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DE THESE

Monsieur le Professeur A. DELAUDE

Professeur de Clinique de Pneumo-Phtisiologie,
Médecin des Hôpitaux

Nous le remercions respectueusement des précieux enseignements qu'il nous a prodigués et de l'honneur qu'il a bien voulu nous faire en acceptant la Présidence de cette thèse.

Qu'il veuille bien voir dans ce travail qu'il nous a confié un modeste gage d'admiration et de reconnaissance que nous avons pour lui.

A NOS JUGES

Monsieur le Professeur ESCHAPASSE

Maître de Conférence,
Agrégé de Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire

Veuillez trouver ici le témoignage de notre profonde gratitude pour l'enseignement clinique que vous nous avez donné au cours de nos études.

Monsieur le Professeur BOLLINELLI

Maître de Conférence,
Agrégé de Médecine générale et de thérapeutique

Avec notre reconnaissance et sincères remerciements pour le précieux enseignement clinique que vous nous avez donné au cours de nos études.

Monsieur le Professeur BOUISSOU

Professeur d'Anatomo-pathologie,
Biologiste des Hôpitaux

Nous avons été votre élève et avons profité de votre enseignement. Nous vous exprimons notre profonde gratitude.

Monsieur le Professeur LE TALLEC

Vous avez bien voulu faire partie de notre jury de thèse. Nous vous remercions très respectueusement et nous vous exprimons notre très grande reconnaissance.

Nous vous remercions d'avoir bien voulu accepter de juger ce travail.

Hommage respectueux.

A Monsieur le Docteur ALBAREDE

Maître de Conférence - Agrégé de Pneumo-Phtisiologie

En témoignage de notre reconnaissance et en signe de remerciement pour l'aide précieuse qui a permis l'élaboration de notre étude.

A NOS MAITRES DE LA FACULTE

ET DES HOPITAUX DE TOULOUSE

A MESSIEURS LES MEDECINS ET CHIRURGIENS

du Centre Hospitalier de Tarbes

et

du Centre Hospitalier de Rodez

Vous nous avez réservé un accueil très sympathique et nous vous remercions vivement de l'enseignement pratique que vous nous prodiguez.

A Monsieur le Docteur A. RONGIERES

Ancien Médecin des Sanatoriums Publics,
Pneumo-Phtisiologue,
Médecin au Centre Hospitalier de Rodez

Nous vous remercions de l'enseignement que vous nous avez prodigué et de la disponibilité que vous avez fait preuve à notre égard.

A Monsieur le Docteur POGGIOLI

Ancien Chef de Clinique médicale à la Faculté de Toulouse
Médecin au Centre Hospitalier de Tarbes

Nous vous remercions de l'accueil aimable et de l'enseignement que vous nous prodiguez actuellement.

A TOUS MES AMIS DE TOULOUSE

et

A MES CAMARADES D'INTERNAT

DE RODEZ ET DE TARBES

PLAN

I. - Introduction :
— Définition
— Historique

II. - Observations personnelles (A - B)
Observations de la littérature

III. - Etiologie

IV. - Pathogénie

V. - Anatomie-pathologie

VI. - Clinique

VII. - Radiologie

VIII. - Diagnostic positif

IX. - Diagnostic différentiel

X. - Evolution

XI. - Traitement

XII. - Conclusions

XIII. - Bibliographie

XIV. - Serment

INTRODUCTION

L'Art est long, l'occasion fugitive.
L'expérience trompeuse, le raisonnement difficile.

Aphorisme d'Hippocrate.

L'hématome pulmonaire est la formation d'une collection sanguine à l'intérieur du parenchyme pulmonaire. Il fait partie du chapitre des complications respiratoires post-traumatiques sur thorax fermé. Chapitre en fait peu classique et peu étudié jusqu'à nos jours et qui présente une certaine originalité :

— *par sa rareté,*

— *par sa pathogénie en partie élucidée,*

— *par ses problèmes de diagnostics devant des opacités arrondies du poumon.*

L'hématome pulmonaire, entité anatomo-clinique et radiologique désormais bien distincte, prend d'autant plus d'intérêt que la pathologie thoracique va croissant avec l'augmentation du nombre des contusions thoraciques.

Il faut cependant distinguer l'hématome pulmonaire vrai de l'hématome diffus du parenchyme, qui semble être très fréquent. En effet, Zuckermann, dans son « Experimental study of blast injury to the lungs in 1940 », a montré expérimentalement que tout traumatisme important du thorax provoquait d'une façon constante l'apparition d'un exsudat hémorragique aussi bien dans le tissu interstitiel qu'au niveau de l'alvéole ; on peut donc penser que les suffusions sanguines sont habituelles après un accident impliquant une participation importante du thorax ; par contre, l'hématome intra-pulmonaire serait assez rare : Brugger et Spangler (1963) ne retiennent que neuf cas dans la littérature mondiale où un examen anatomo-pathologique serait venu confirmer les données radio-cliniques — Forster, sur 12 000 traumatisés vu en l'espace de dix ans, n'aurait observé que cinq cas ; d'après Di Matteo et Beltrami, les observations connues jusqu'en 1961 ne dépasseraient pas une vingtaine.

HISTORIQUE

L'histoire des hématomes pulmonaires remonte à :

— 1852 : quand Jobert de Lamballe décrivit pour la première fois un foyer hémorragique sous-pleural, d'origine traumatique, ouvert dans les bronches et les vaisseaux pulmonaires.

Mais c'est après la première guerre mondiale avec la note de Sergent et Pruvost (1919) à la Société Médicale des Hôpitaux de Paris que s'ouvre l'ère des nombreuses observations françaises et étrangères.

Ces deux auteurs consacrent une importante monographie aux kystes hématiques de la plèvre et du poumon et isolent les hématomes traumatiques par arme à feu.

— 1933 : R. Rossi et J.D. Mendez signalent un kyste hématique du poumon complication tardive du traumatisme thoracique.

— 1941 : J. Tapie, L. Morel et J. Gourdou à Toulouse signalent un nouveau cas.

— 1944 : Madame Salmon Bonneaud reprend leur étude dans sa thèse : « Les kystes hématiques pleuro-pulmonaires » : sur sept observations, quatre sont d'origine traumatique.

— 1950 : Sauvage publie un cas d'hématome spontané, dix-sept ans après une chute de cheval accompagnée d'hémoptysie, un cultivateur est reconnu porteur d'une opacité paramédiastinale ; à l'intervention on découvre un hématome.

— 1952 : Sauvage et Delafontaine : opposent les hématomes liquides situés à la frontière imprécise des pleurésies hémorragiques enkystées et les hématomes organisés nécessitant une destruction limitée et progressive du parenchyme pulmonaire par une cavité pathologique préformée. Souvent le diagnostic n'est fait qu'à l'intervention.

— 1956 : Olmer et Lallemand reprennent leur étude à propos des complications inhabituelles des traumatismes thoraciques fermés.

— 1958 : A. Balmes et A. Thevenet ; dans « Les hématomes pulmonaires traumatiques » rapportent un cas.

DANS LA LITTERATURE ANGLO-SAXONNE :

— 1909 : Payne E. M. (British Med. J.) :découverte d'autopsie : décrit une zone d'hépatisation rouge de la dimension d'une paume de main et d'une épaisseur de un pouce à un pouce et demi chez un homme mort 71 heures après un traumatisme thoracique.

— 1934 : Cooke W.E. (Brit. Med. J.) : mentionne des hémorragies qui auraient détruit complètement le tissu pulmonaire faisant apparaître des cavités remplies de sang.

— 1940 : Fallon M., Wilson, Sealy, puis depuis Brown et Friedman (1943), Welkind (1950).

— 1953 : Salyer, Blake et Forsée rapportent trois cas : il s'agit de trois jeunes patients ayant présenté après de simples fractures de côtes, des opacités arrondies pulmonaires discrètes et solitaires, diagnostic confirmé par la thoracotomie exploratrice et étude des pièces d'éxérèse.

OBSERVATIONS PERSONNELLES

OBSERVATION A

Le 28-3-68 : D.P. est hospitalisé au Bloc d'urgence chirurgical de Purpan à la suite d'un accident de la route. Agé de 36 ans, il est maçon de profession ; dans ses antécédents, on note en 1954 une bacillose du sommet droit. Traité par antibiothérapie antibacillaire et pneumothorax jusqu'à 1956.

Par suite de son accident de la route — l'examen à l'entrée permet de déceler :

1) un traumatisme crânien avec perte de connaissance de courte durée ;

2) un traumatisme thoracique avec une radiographie normale le premier jour ; des fractures de côtes bilatérales non radiovisibles mais cliniquement décelables : 2e, 3e, 4e côtes à gauche ; 2e, 3e côtes à droite. Le parenchyme pulmonaire paraît sain.

Le tableau clinique exprime la souffrance du thorax contus :

— petite hémoptysie,
— douleurs costales,
— ampliation thoracique diminuée globalement,
— submatité des bases.

A droite :
— abolition des vibrations vocales,
— diminution du murmure vésiculaire,
— pas de râles.

L'hémithorax gauche est normal.

Le 29-3-68 : L'état du malade s'aggrave : polypnée, encombrement et, sur les clichés, on découvre une opacité arrondie occupant pratiquement tout l'hémithorax droit sans caractère rétractile — l'infiltration et la ponction ne ramènent que 30 cc de sang.

L'état de Monsieur D.P. reste stationnaire pendant plusieurs jours, avec des douleurs thoraciques antérieures gênant la toux, mais pas de bronchorrhée — un drain de Monaldi est mis dans sa plèvre du 31-3-68 au 2-4-68 ; sous couvert de pénicilline : quatre millions ; et streptomycine : 1 g/j.

L'image radiologique reste stationnaire avec cependant une petite tendance à la régression ; elle semble se localiser au lobe supérieur droit, prenant un aspect arrondi, manifestement parenchymateux. Les culs de sac costo-diaphragmatiques sont libres. Malgré une fièvre persistante à 38° - 38°5, la formule numération (6-4-68) montre peu de perturbations :

G.R. : 3,6 M. (5,3 M le 28-3-68)

G. Bl : 8400 avec 63 % de P N

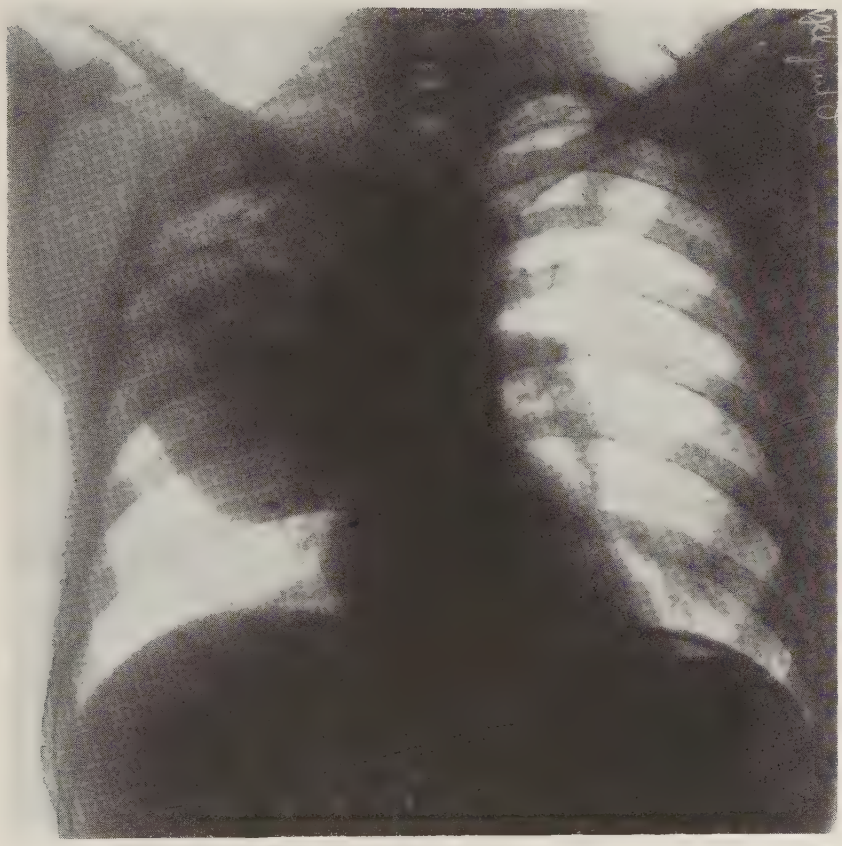
Le 13-4-68 : Le malade présente brutalement une expectoration purulente, peu abondante et mal liée, d'odeur fétide : la bactériologie montre la présence de pyocyanique en culture pure mais peu abondante, sensible à la colimycine et à la gentamycine.

Le 17-4-68 : Le malade est transféré à la clinique de Pneumophtisiologie du professeur Delaude pour exploration et traitement complémentaire avec le diagnostic probable d'hématome pulmonaire. Le bilan s'établit alors de la manière suivante :

— Sur le plan radiologique (le 18-4-68)

Face : Une tumeur endothoracique occupe la totalité des 2/3 supérieur du thorax droit, appuyé contre le gril costal de la première à la septième côte. Cette tumeur respecte en partie la clarté de l'Apex droit et une étroite bande paramédiastinale.

Cette tumeur forme une opacité ovalaire inhomogène de 17 cm d'axe vertical et de 10 cm d'axe transversal, bien circonscrite ; à l'intérieur de l'opacité on perçoit un infiltrat plus dense sous-claviculaire, vestige d'une bacillose ancienne.



Cliché de face : 18-4-1968

De profil : L'opacité paraît s'appuyer sur le râchis, bien circonscrite à sa face postérieure, elle s'étend en avant jusqu'au plan sternal avec des limites moins précises et de densité moins forte — en outre on décèle un comblement du cul de sac postérieur.

Donc : opacité ovoïde bien circonscrite de face, moins bien circonscrite de profil. Le parenchyme pulmonaire paraît sain aux alentours et l'examen du squelette ne met pas en évidence de fractures costales radiovisibles.

Le 24-4-68 : L'image est stationnaire mais on voit apparaître à l'intérieur de l'opacité des images aériques sans niveau liquide, le volume de l'opacité semble régresser et se détacher mieux du médiastin (élargissement de la bande paramédiastinale).

Le 30-4-68 : Image identique — pas de régression.

La bronchoscopie ne montre aucune anomalie de la muqueuse, aucune sténose mais un refoulement de la bronche lobaire supérieure droite par une compression extrinsèque.

La V.S. est à 90/110.

Les examens biologiques standards sont normaux, pas de B K à l'examen direct.

— *SPIROMETRIE* (6-5-68) :

Montre un syndrome restrictif mineur.

1-7-68 : Ce spirogramme révèle l'existence d'un syndrome mixte d'importance très minime et sans retentissement ventilatoire.

— *SCINTIGRAPHIE :*

Scintigraphie pulmonaire au Technetium 99

Face :

— poumon G. sensiblement normal ;

— il existe une hernie de la partie interne du sommet dans le médiastin ;

— au niveau du poumon D. : seule la base est correctement vascularisée. Il existe une hypovascularisation de la moitié supérieure dont la limite inférieure est oblique en bas et en dedans. Au niveau de sa portion médiastinale cette zone hypofixatrice est cependant mieux vascularisée.

Le 13-5-68 : *Scintigraphie pulmonaire aux macroaggrégats I = 131*

Face : Le poumon gauche présente les mêmes particularités. Au niveau du poumon droit, l'hypofixation déjà signalée persiste toujours.

Profil : La zone hypofixatrice est située à la partie antérieure de la moitié supérieure du poumon — la limite inférieure de cette zone est oblique en bas et en avant.

LA PONCTION par voie antérieure ramène un liquide noir avec caillot ; cependant on n'arrive pas à vider complètement la poche — une seconde ponction ne ramène que quelque ml de sang.

Dans ces conditions, le traitement médical s'avère inefficace. Devant le risque de vomique de grande abondance, le malade est transféré dans le service de chirurgie thoracique pour drainage chirurgical.

Voici le compte rendu opératoire (14-5-68) (P. Eschapasse) :

— Thoracotomie D. dans le cinquième espace inter-costal. La plèvre est entièrement symphysée et doit être décollée en extra-pleural.

En avant, on tombe dans une poche volumineuse remplie de caillots et de sang vieilli (800 cc). Cette poche paraît développée dans le poumon, à la corticalité du segment vertébral du lobe supérieur.

On résèque, sans faire de résection pulmonaire systématisé, la paroi extérieure de la poche.

On fait quelques points séparés d'hémostase.

L'hémostase pariétale sera difficile. On place un drain de Topy et on ferme sous antibiotiques.

Conclusion : résection d'un hématome cailloté post-traumatique du lobe supérieur droit chez un malade ayant eu autrefois un pneumothorax intra-pleural.

Examen anatomo-pathologique de la paroi d'hématome traumatique cailloté (Docteur Moreau) :

— Il s'agit d'une paroi conjonctive fibreuse lamelleuse, infiltrée de fibrine dans ses plans internes.

La face externe de cette membrane est brodée par une couche de tissu pulmonaire alvéolaire non inflammatoire contenant quelques amas de sidérophages.

Les suites opératoires sont marquées par une fuite gazeuse pendant quelques jours et par un épanchement postérieur qu'on a dû ponctionner à deux reprises et qui a ramené un liquide séro-hématique. Malgré cet épanchement postérieur, l'ablation du gros hématome antérieur a permis une réexpansion pulmonaire convenable.

Le malade quitte le service le 8 juin 1968.

Le 1er juillet 68 : Le malade est à nouveau hospitalisé dans le service du Professeur Delaude — pour asthénie post-opératoire — et persistance d'une opacité supérieure inhomogène, peu dense, occupant les 2/3 supérieurs du poumon gauche. L'opacité régresse au cours de ce séjour — V.S. : 16/52 ; BK négatif à l'examen direct.

Les clichés et examens effectués le 5 août 68 montrent une régression de l'image radiologique et une V.S. à 3.

Le 5 septembre 68 : Disparition de l'hématome pulmonaire.

Le 5 octobre 68 : Nouveau contrôle radiologique, l'opacité a pratiquement disparue.

Conclusion de l'observation :

— Chez notre malade le diagnostic n'a pas posé de problème car le tableau clinique était évocateur.

— Traumatisme thoracique avec apparition d'une tumeur endothoracique évoquant un hématome pulmonaire le lendemain.

— L'intervention dans notre cas s'est révélée comme un moyen thérapeutique et l'examen anato-pathologique est venu confirmer le diagnostic.

Cliché de face : 5-9-1968

OBSERVATION B

Histoire de la maladie actuelle

Le 30 mars 1967 : Accident de voiture avec contusion thoracique par le volant — le sujet ressent une violente douleur et la respiration est coupée pendant quelques secondes.

— Trois jours plus tard : il présente un crachat hémoptoïque, la radio pulmonaire est normale mais le médecin traitant l'hospitalise à Montauban.

Le 16 avril 1967 : (Service du Docteur Frejevu)

L'hospitalisation a pour but de préciser le rôle du traumatisme dans l'origine de l'hémoptysie. Dans ce service : Ces crachats hémoptoïques se poursuivent.

Les tomographies : montrent une opacité de la base gauche postéro-basale.

Les bronchoscopies ont été négatives.

Les images radiologiques sont de valeur variable mais persistent au cours des séries d'hospitalisation successives.

Le 2 juillet 1968 : Hospitalisation dans le service de chirurgie-thoracique (Professeur Dambrin).

Examen à l'entrée :

— pas d'altération de l'état général.
— pas de température
— toux peu importante
— douleur au niveau du rebord costal gauche, amplifiée par la palpation appuyée.
— pas de crachats hémoptoïques
— ampliation thoracique normale

— râles crépitants de la base gauche.

Radio pulmonaire : petite opacité non homogène dans le segment postéro-basal gauche.

Le 4 juillet 1968 : Thoracotomie exploratrice devant l'absence de diagnostic étiologique.

Thoracotomie gauche dans le cinquième espace intercostal — Plèvre libre. Présence de sang au niveau du lobe inférieur d'aspect inflammatoire avec adhérence assez serré au diaphragme et au péricarde. Pyramide basale pathologique : Exérèse. Plan inter-segmentaire avec le Nelson d'assez bonne qualité. Suture de la bronche au plasto-fil. Bonne ré-expansion du lobe supérieur et du Nelson.

Conclusion : Exérèse de la pyramide basale gauche pour un hématome enkysté post-traumatique probable.

Examen anatomo-pathologique

Il n'a été retrouvé aucun élément mycosique dans ce prélèvement. Le parenchyme est remanié par une fibrose plus ou moins systématisée épaississant les cloisons et donnant une pneumopathie réticulée hypertrophique. Les vaisseaux sont également le siège de phénomènes scléreux involutifs impersonnels.

La cavité est bordée par un épithélium cylindrique haut de type bronchique parfaitement orthoplasique et en continuité avec le revêtement de la bronche elle-même. Les signes de surinfection sont limités aux bronches et restent toujours discrètes.

Cette cavité parfaitement épithélialisée repose sur une sclérose grossièrement fasciculée et n'a jamais l'aspect nécrotique souvent retrouvé dans les aspergilloses.

Les suites opératoires sont bonnes — La ré-expansion pulmonaire est pratiquement complète.

Exploration fonctionnelle respiratoire :

— du 2 juillet 1968 : pas de retentissement ventilatoire de l'hématome post-traumatique.

— *du 20 juillet 1968 post-opératoire*

C.V : — 5 %

VEMS : + 7 %

Tiffeneau : 87 %.

14 novembre 1968 : Le malade est revenu en consultation. La radio pulmonaire montre un cul de sac costo-diaphragmatique gauche comblé, le reste du parenchyme est normal, il n'y a pas de cal costal radio-visible.

11 février 1969 : Le malade revu en consultation se plaint toujours des douleurs permanentes de la région de la cicatrice de thoracotomie — la physiothérapie conseillée ne semble pas avoir entraîné d'amélioration spectaculaire.

Conclusion :

Par suite d'un trauma-thoracique le 30 mars 1967, le malade présente un hématome pulmonaire dans les jours suivants accompagné d'épisodes hémoptoïques nécessitant plusieurs séjours à l'hôpital.

Le 2 avril 1968 : c'est-à-dire un an plus tard, vue l'évolution torpide de l'affection on intervient dans un but thérapeutique et aussi diagnostique — l'évolution se révèle favorable malgré la persistance de douleurs dans la région correspondant aux nerfs inter-costaux intéressés par la thoracotomie.

DEUX OBSERVATIONS INTÉRESSANTES D'HÉMATOMES PULMONAIRES DE LA LITTÉRATURE MÉDICALE

OBSERVATION N° I

Observation de A. Orsini, illustrant bien la pauvreté du tableau clinique, la disproportion qui existe entre la discrétion du choc et l'importance de la lésion anatomique :

« L'enfant âgé de 5 ans a été renversé par une voiture qui reculait, mais n'a présenté sur le moment aucun signe inquiétant.

La famille a consulté un médecin qui n'a constaté aucun signe contusionnel. Il n'a noté, non seulement aucune fracture costale, mais encore aucune ecchymose ni aucune autre anomalie pariétale.

Ce médecin a procédé dans l'après-midi du même jour à une radioscopie qui a montré à la partie moyenne du poumon droit une opacité vaguement arrondie, de très faible tonalité et sans limite nette. Le soir même, la température s'élève légèrement et se maintient le lendemain au-dessus de 38°. En outre, les téguments du petit malade demeurent anormalement pâles.

Le médecin conseille l'hospitalisation et le Service de Pédiatrie fait faire immédiatement de nouvelles radiographies ainsi que des tomographies de face et de profil.

Les films mettent en évidence dans la partie moyenne du poumon droit une opacité à grand axe vertical très légèrement oblique en haut et en dedans. Dimensions : environ 8 cm en haut sur 5 de large et 4 dans le sens antéro-postérieur.

Ce sont sans doute ces dimensions qui expliqueront la tonalité de l'image, très foncée de profil, mais d'opacité beaucoup plus modérée en vue de face.

Sur les films de profil, l'image se situe à peu près à égale distance des deux parois antérieure et postérieure.

Un fait particulièrement intéressant sera noté, à savoir la présence au pôle supérieur de la masse d'une bulle d'air pour-

vue à sa partie inférieure d'une petite ligne horizontale évoquant un niveau liquide.

Le Laboratoire ne donne que des réponses assez peu significatives. On découvre en tout et pour tout une légère anémie à 3 500 000 et une augmentation de la vitesse de sédimentation qui se situe à 32.

Tubage négatif. Pas de B.K.

Après dix jours d'observation, la pâleur de l'enfant s'accentue et le nombre des hématies s'abaisse à 2 650 000, ce qui fait décider deux transfusions ainsi que des examens complémentaires.

La bronchoscopie permet de retirer un liquide de sécrétion riche en staphylocoques.

La bronchographie, qui n'est pas très réussie, révèle un arrêt net d'une des branches de la lobaire supérieure ainsi qu'un refoulement régulier et assez peu marqué d'une autre branche voisine de la première.

On consulte alors un chirurgien qui conseille l'exérèse immédiate.

La thoracotomie révèle l'existence d'un hématome bien encapsulé. Le volume de cet hématome nécessite une lobectomie qui est faite sans difficulté.

Les suites sont aussi bonnes que possible.

L'examen de la pièce renseigne sur la nature de la coque qui est assez régulière et paraît fibrineuse, mais pourvue de lames de sclérose assez épaisses, riches en fibrocytes et englobant quelques éléments mononucléés.

Le parenchyme avoisinant est sain ».

OBSERVATION N° II

Nous rapportons ici l'observation de M. Le Foyer qui illustre :

1. — La découverte de l'hématome pulmonaire 17 ans après le traumatisme et l'hémoptysie.

2. — La difficulté du diagnostic.

3. — La torpidité de l'évolution.

4. — Une complication de l'hématome pulmonaire : l'infection, responsable de l'expectoration purulente par fistules bronchiques.

« Le Bour Théophile, 38 ans, cultivateur, a présenté en 1930, au cours de son service militaire, une hémoptysie à la suite d'une chute de cheval. Hospitalisé, on ne découvre aucune fracture de côtes et seule sa tension artérielle à 17 attire l'attention. Quelques mois après, il est réformé avec le diagnostic : « Hémoptysie de cause indéterminée et syndrome cardio-vasculaire d'hypertension légère ».

Cinq ans se passent sans aucun trouble quand, en pleine santé apparente. il présente une nouvelle hémoptysie. A la radio, on découvre un « gros cœur » et sa pension est refusée. En réalité, ce pseudo gros cœur était, comme nous le verrons plus loin, une masse opaque paramédiastinale.

Dans les années qui suivent, M. L... accuse seulement un peu de gêne thoracique et une expectoration purulente abondante.

Ce n'est que dix-sept ans après l'accident initial que, l'attention étant attirée par une hypertrophie bilatérale et symétrique des extrémités, le malade est hospitalisé dans le service du docteur Azerad, puis dans celui du docteur Benda, en juillet 1947. Le diagnostic posé est alors celui d'ostéite hypertrophiante pneumique, car la masse opaque paracardiaque est enfin attribuée non pas à une hypertrophie du cœur, mais à une tumeur suppurée du poumon. Absence de bacilles de Koch, formule sanguine à peu près normale. Une bronchoscopie (docteur

Arnaud) permet de découvrir une sténose importante au-dessus de l'orifice de la lobaire supérieure gauche par œdème de toute la muqueuse qui saigne au moindre contact. La sténose est due à un refoulement de la bronche.

En octobre 1947 on intervient.

L'examen histologique confirme qu'il s'agit d'un hématome.

Ainsi on est amené à abandonner le diagnostic de kyste ou de malformation congénitale. Se reportant à l'anamnèse qui relate un traumatisme thoracique, dix-huit ans auparavant, suivi d'hémoptysie, puis de constatation d'un « gros cœur », on conclut à un hématome ancien enkysté et ayant subi la transformation purulente.

Les suites opératoires sont normales : le drainage de la poche se fait avec plus ou moins de succès. Une deuxième intervention sera rendue nécessaire le 23 février 1948 pour ouvrir plus largement la poche purulente. Des injections intracavitaires de pénicilline sont pratiquées régulièrement, trois fois par semaine.

Le malade se remet très rapidement de l'intervention. Les troubles fonctionnels discrets, qu'il accusait auparavant, disparaissent totalement, notamment la sensation de gêne thoracique gauche. L'expectoration est nulle.

La série des films radiologiques, permet de constater une diminution progressive, régulière et concentrique de l'image médiastino-pulmonaire. Si, dans les premières semaines, on note une réaction congestive du parenchyme avoisinant ; la coque, par contre, dès le mois de janvier 1948, soit trois mois après l'intervention, a diminué considérablement. Une injection de lipiodol, faite à travers le drain, le 3 février, dessine une cavité qui se projette derrière l'ombre cardiaque, et limitée par une pachypleurite.

Toutefois, le fait qui a été le plus frappant pour les médecins traitants a été la régression particulièrement nette de l'hypertrophie des extrémités et la réparation de l'ostéopathie.

La poche purulente s'est réduite progressivement, les fistules bronchiques se sont fermées pour la plupart à l'exception de trois orifices sur lesquels nous avons été obligés de faire une greffe. — Guérison des fistules ».

ÉTIOLOGIE

1) *FREQUENCE :*

La survenue d'un hématome intra-pulmonaire paraît au vue des statistiques publiées dans la littérature une éventualité assez rare :

— Forster retrouve cinq cas sur 12 000 traumatisés.

— Brugger et Spangler (1963) en rapportent neuf cas.

— Elmer en collige quarante et un cas, dont trente-huit entre 1909 et 1963 dans la littérature anglo-saxonne.

Cette incidence est peut-être sous-estimée car souvent l'évolution spontanément favorable en l'absence de traduction clinique, en font méconnaître certainement une proportion notable.

2) *CIRCONSTANCES DE SURVENUE :*

La constitution d'un hématome intra-pulmonaire spontané, peut compliquer tous les traumatismes thoraciques en principe des traumatismes violents avec ou sans fracture de côte, mais aussi bien des accidents minimes.

Des circonstances traumatiques très variées ont été rapportées dans la littérature :

— accidents de la circulation, très nombreux comme dans nos observations.

— traumatisme du travail.

— accidents sportifs.

— blessures de guerre, soit par éclatement, soit par transfixion,

— accidents thérapeutiques : C'est ainsi que nous notons dans la littérature médicale la constitution d'un hématome intra-pulmonaire.

1. — par piqûre au cours de l'entretien d'un pneumothorax thérapeutique (Boucher-Chapuis-Lambert 1954)

2. — par arme à feu (Sergent-Prévost 1919)

3. — 17 ans après une chute de cheval (Foyer)

4. — au cours de la chirurgie segmentaire ou des résections cunéiformes

5. — après collapsothérapie (Bouche 1954, Michaud, Hermet 1960.)

6. — après lésions pulmonaires par éclatement (Wilson et R. E. Tunbridge, 1943 - Mc Gregor et E. Samuel, 1945).

Ces hématomes sont de ce fait observées à tout âge : de 6 à 64 ans d'après Elmer. Ils paraissent incontestablement dominer chez l'adulte en pleine activité physique, d'une part en raison de l'exposition préférentielle aux accidents à cet âge, d'autre part grâce à la souplesse du thorax du jeune qui autorise la constitution de lésions viscérales sans fractures costales ou enfoncement thoracique mortel.

CONCLUSION

Il s'agit dans la majorité des cas d'un homme en pleine activité physique avec dans ses antécédents proches ou éloignés la notion d'un traumatisme thoracique :

— plus ou moins violent,

— direct ou indirect,

— avec ou sans fractures costales.

PATHOGÉNIE

Leur mécanisme relève de ceux communs à toutes les complications respiratoires des traumatismes thoraciques, qui sont résumés dans le tableau (cf tableau).

La constitution d'un hématome intra-pulmonaire traumatique peut ainsi succéder à :

— Un traumatisme direct : un projectile ou un fragment de côte en constitue l'agent vulnérant.

— Un traumatisme indirect : D'après Forster le traumatisme est en partie absorbé par le gril costal qui subit l'impact mais ne se brise pas toujours. — Par contre le poumon continuant sa course va s'écraser à la face interne du thorax. Le parenchyme pulmonaire subit ainsi souvent ce contrecoup, ce qui expliquerait les lésions observées loin de l'endroit traumatisé (Mac Gregor et Samuel). — Elastique et aéré, il constitue un tampon qui absorbe bien les chocs mais le squelette bronchique et vasculaire violemment sollicité peut se rompre ou se fissurer ce qui est responsable de l'hémorragie. L'éclatement de la zone pulmonaire peut ainsi se produire par compression traumatique mais aussi par phénomène de décompression brutale après le traumatisme.

Un hématome intra-pulmonaire serait peu différent d'un hématome intra-musculaire ou sous-cutané, seule la fonction respiratoire spécifique du poumon lui donnerait un visage particulier.

L'hémorragie intra-pulmonaire comprime les bronchioles. Par contrecoup les cellules bronchiolaires irritées rentrent en hypercrinie et provoquent par leur sécrétion une destruction des lumières. Toute la physiologie d'un territoire respiratoire est ainsi bouleversée. L'image radiologique reflèterait ainsi les ombres enchevêtrées de l'hémorragie, de l'oedème et de l'hypersécrétion dans une zone hypoventilée.

L'hématome pulmonaire aurait pour origine :

— la déchirure d'un vaisseau artériel ou veineux de petit

ou de moyen calibre de la circulation droite.

— ou la déchirure d'une artériole bronchique, rameau du système vasculaire systémique.

Le sang s'écoule par la brèche vasculaire, refoule le parenchyme jusqu'à ce que s'établisse un équilibre de pressions qui assure l'hémostase. Le sang sous-pression dilacère la trame pulmonaire en creusant une loge et se perd le long des axes broncho-vasculaires en infiltrations centrifuges qui compriment ensuite les bronchioles.

Si l'hémorragie est assez périphérique, le sang, après avoir refoulé le parenchyme, atteint la plèvre viscérale sous laquelle il fait surface, l'hématome devient à la fois intra-pulmonaire et sous-pleural, et la plèvre constitue son couvercle.

La survenue de l'hématome est assez rare, car il faut la constitution d'un obstacle à la diffusion de l'hémorragie qui se fait en général soit dans le parenchyme pulmonaire, soit vers la cavité pleurale.

Pour expliquer la collection de l'hémorragie, il faut évoquer :

— une symphyse pleurale pré-existante en surface ou intra-scissuraire.

— une obstruction bronchiolaire par caillot, œdèmes, sécrétions ou fracture bronchique. Les phénomènes neuro-végétatifs autour de la zone traumatisée joueraient un rôle important.

— une destruction limitée et progressive du parenchyme comme par un infarctus par exemple.

On conçoit ainsi que l'hématome puisse se constituer :

— précocément lorsque l'hémorragie ne peut d'emblée diffuser.

— secondairement, par obstruction ultérieure des voies de drainage. A l'inverse la lyse secondaire d'un caillot intra-bronchiolaire peut expliquer la révélation tardive par hémoptysie d'un hématome.

Le devenir de la lésion est celui de toute les collections hématiques : résorption, enkystement, ouverture, infections.

Il est sous la dépendance :

— de l'organisation et de la solidité de la paroi d'enkystement.

— de la persistance ou de la disparition de l'obstruction bronchiolaire.

— enfin de la surinfection éventuelle.

Dans la grande majorité des cas, la résorption s'effectue spontanément entre la 3e et la 6e semaine.

TABLEAU

Pathogénie des complications respiratoires des traumatismes thoraciques fermés, (d'après Max LALLEMAND)

I. — PHENOMENES MECANIQUES PURS

A) Déchirure viscérale par un fragment osseux.

B) Déchirure viscérale sans fracture costale du :

1. — *POUMON :*

a) Transmission directe du coup par l'intermédiaire de la paroi ;

b) Par hyperpression intrathoracique au moment de l'accident, favorisée par la fermeture de la glotte, donc : Contusion extérieure + hyperpression intrathoracique = éclatement du poumon (dans les « blast injuries », l'hyperpression atmosphérique aussi intervient) ;

c) Elimination d'un foyer de nécrose corticale — dans ce cas, déchirure tardive.

2. — *DIAPHRAGME :* —

Eclatement par hyperpression abdominale.

3. — *BRONCHES :*

Fractures bronchiques entraînant :

→ sténoses, atélectasies,

→ bronchectasies, infections.

II. — LES HEMORRAGIES VISCERALES

— La rupture de gros vaisseaux → mort immédiate.

— La rupture des vaisseaux de moyenne et faible importance entraîne *au niveau du poumon :*

1) des infiltrations sanguines diffuses : apoplexie pulmonaire ;

2) épanchements circonscrits : Hématomes pulmonaires (objet de notre étude) ;

3) hémorragies localisées microscopiques, fréquentes dans les cas de « blast injuries ».

III. — PERTURBATIONS NEURO-VEGETATIVES

C'est le syndrome décrit par Reilly.

Tout traumatisme thoracique :

→ spasmes bronchiques,

→ phénomènes d'hypersécrétion,

→ atélectasies.

Ces perturbations peuvent être prévenues par la section des vagues ou par l'administration d'atropine.

Ces perturbations peuvent être prévenues par la section des vagues ou par l'administration d'atropine.

IV. — L'INFECTION

Complication secondaire.

CONCLUSIONS

Ces mécanismes se trouvent souvent associés, intriqués ou décalés dans le temps.

ANATOMIE — PATHOLOGIQUE

Deux aspects évolutifs et successifs de la même lésion peuvent être décrits :

— la lésion précoce, découverte et définie par l'autopsie ;

— la lésion tardive, reconnue et parfois extirpée par le chirurgien ;

— *la lésion précoce* est une accumulation plus ou moins importante de sang à l'intérieur du parenchyme pulmonaire plus ou moins déchiquetée ;

— *la lésion tardive* (2, 3 ou 4 mois) est un véritable kyste hématique.

MACROSCOPIE :

Il s'agit d'une tuméfaction arrondie de couleur foncée, fluctuante, incluse dans le parenchyme pulmonaire.

Ce foyer hémorragique peut s'organiser, prendre un aspect pseudo-tumoral ou rester liquide et former une cavité pseudo-kystique. Il en résulte un hématome enkysté liquide ou solide.

— La cavité contient du sang plus ou moins vieilli, sans trace de débris pulmonaires ; le caractère du contenu varie comme dans tout foyer hémorragique kystique avec l'ancienneté du kyste. La couleur du liquide peut être : noir café, bière brune ou chocolat.

— La paroi est mince, opalescente.

MICROSCOPIE :

La paroi : elle est constituée de dedans en dehors par :

— une couche fibrineuse contenant des leucocytes ;

— une enveloppe fibreuse constituant l'armature du kyste : elle est formée de trousseaux de collagène avec de nombreux fibroblastes et de nombreux vaisseaux dans la partie interne ;

— une couche très fibreuse anthracosique ;

Le contenu : est formé d'éléments de nature hématique : globules rouges déformés, leucocytes plus ou moins altérés, macrophages, pigments hématiques, cellules cardiaques (aspect de tout foyer hémorragique contenu dans une cavité néoformée).

Si l'hémorragie date de longtemps (une vingtaine d'années dans un cas de Salmon Bonneaud) on ne trouve plus de globules rouges mais de nombreux cristaux d'hématoïdine.

CONCLUSION :

Il semble s'agir d'une rupture parenchymateuse localisée se remplissant de sang et pouvant intéresser un ou plusieurs rameaux bronchiques périphériques.

L'étude histologique contredit ainsi l'hypothèse d'un anévrysme traumatique d'un vaisseau pulmonaire, ou d'une simple zone d'atélectasie par obstruction bronchiolaire ; il est par contre, difficile d'éliminer de manière absolue, la liquéfaction d'un infarctus pulmonaire.

Ces précisions anatomiques permettent de mieux comprendre la clinique, l'aspect variable des images et les anomalies broncho-graphiques de l'hématome pulmonaire.

CLINIQUE

Le tableau clinique au moment du traumatisme est extrêmement atypique et parfois rien n'attire l'attention sur l'appareil pulmonaire (cf. observation N° I d'Orsini A).

Dans la majorité des cas on retrouve à l'interrogatoire une hémoptysie plus ou moins abondante dans les heures ou les jours qui ont succédé au traumatisme, parfois uniquement de simples crachats hémoptoïques.

A côté de l'hémoptysie qui constitue le signe capital, il existe tout un cortège de signes qui se confondent avec ceux du poumon traumatique : douleurs costales, dyspnée, température, etc...

Parfois l'hématome pulmonaire peut se manifester par une de ses complications :

— Signes de compression,

— Signes d'hémorragies,

— Signes d'infection.

Nous distinguerons avec Salmon-Bonneaud deux périodes :

A. — PERIODE DE DEBUT, caractérisée par :

1) *L'HEMOPTYSIE :*

— élément capital qui attire l'attention sur le poumon, dans la majorité des cas elle se répète les jours suivants modérément ; parfois elle peut cesser et reprendre quelques jours plus tard ; en moyenne, elle dure de un à dix jours (une semaine pour Sergent-Pruvost ; quelques jours pour Escudéro-Rossi, Sergent et Mignot).

Parfois on ne retrouve que quelques expectorations hémoptoïques ou parfois rien (Observation I, de A. Orsini).

Donc cette hémoptysie est caractérisée par :

— sa répétition,

— sa quantité de petite ou de moyenne abondance les jours suivant le traumatisme : 24 à 48 heures après ;

— sa durée : 6 à 10 jours.

2) *DOULEUR :*

— vive avec dyspnée accompagnée au non de fractures costales ou d'atteinte des parties molles.

— sourde, discrète, correspondant à un simple endolorissement ou à une simple gêne thoracique.

3) *TEMPERATURE :*

Le sujet peut accuser dans les heures ou les jours suivants le traumatisme une température : 38°5 jusqu'à 40°, faisant penser à un épisode pulmonaire aigu.

Au bout d'une ou de deux semaines tous les signes rétrocèdent et tout semble rentrer dans l'ordre cliniquement.

Bref, douleur, température, dyspnée, fractures costales, ne sont que des signes révélant la souffrance de l'appareil pulmonaire lésé.

B. — PERIODE D'ETAT :

Période pratiquement muette, pouvant durer des années : 17 ans après le traumatisme (cf. Observation II, Le Foyer).

Donc pendant cette période de durée extrêmement variable : le sujet peut se plaindre :

— de palpitations, de vertiges,

— d'hémoptysie apparaissant quelques années après.

— *Signes physiques :*

— aire de matité plus ou moins franche avec diminution des vibrations vocales.

— silence respiratoire plus ou moins complet,

— parfois souffle tubaire avec pectoriloquie faisant penser à un épanchement pleural ou à une pachypleurite.

— *Signes généraux :*

— Il peut y avoir une altération de l'état général.

— *Signes fonctionnels :*

— Gêne respiratoire dans certains cas.

Bref, c'est un tableau clinique assez polymorphe qui nous incite à pratiquer des investigations complémentaires.

RADIOLOGIE

Examen capital qui en permettant de saisir les stades les plus précoces dans l'évolution de ces lésions permet de porter le diagnostic.

Les signes radiologiques se superposent aux aspects évolutifs définis par l'anatomo-pathologie. C'est ainsi que nous pouvons distinguer deux stades : d'après E. Forster.

1) *STADE PRECOCE :*

C'est-à-dire immédiatement après le traumatisme : le champ pulmonaire présente une grisaille mal définie et plus ou moins étendue, parfois ramassée en paquet, en masse, en peloton ; parfois dispersée en flocons, ou encore parfois un aspect en feu d'herbe impliquant un ou plusieurs lobes.

A ce stade, le diagnostic est quasiment impossible, surtout s'il s'y ajoute un hémo-thorax ou un pneumo-thorax. Le sang qui a dilacéré le parenchyme s'est infiltré le long des bronches et des vaisseaux, il les comprime et provoque des zones d'hypo-ventilation que l'on peut mettre en évidence par scintigraphie pulmonaire. Le cliché à ce stade traduit la présence de zone hypo-ventilée et de zone dilacérée et remplie de sang.

2) *STADE TARDIF :*

Quelques jours plus tard apparaît une image plus dense, mieux circonscrite mais encore mal limitée ; cette image va progressivement se ramasser, s'arrondir et prendre une forme ovoïde sphérique ou quadangulaire, ainsi se constitue le kyste hématique ; tout autour le tissu pulmonaire se réaère.

L'image de l'hématome pulmonaire va au cours des semaines et des mois qui vont suivre diminuer lentement de volume et disparaître, d'où le nom donné par les anglo-saxons de « vanishing tumor » ; la poche sanguine peut se rompre et se vider dans une bronche donnant alors une image excavée sur le plan radiologique et une hémoptysie sur le plan clinique.

A. Orsini classe en trois grands groupes les images radiologiques des hématomes pulmonaires.

1) *Opacité arrondie ou ovalaire :* C'est la plus caractéristique. Sa dimension, varie d'une cerise à celle du poing (moyenne 3 cm).

La lésion se situe en général au niveau de la région blessée mais peut être contro-latérale, elle est exceptionnelle au sommet, rare aux bases. Elle est assez distale et n'a aucun rapport avec le hile.

Ses contours souvent nets d'emblée peuvent rester flous s'il existe une infiltration hémorragique persistante.

Un signe est capital : la bulle d'air constamment observée à la partie centrale ou au voisinage du pôle supérieur (cf. observation (A) personnelle) lorsque cette bulle d'air est accompagnée d'un niveau liquide, et occupe toute la cavité pseudo-kystique, le « kyste aérien traumatique » des anglo-saxons décrit lors de la dernière guerre est réalisée.

2) *Les foyers ronds labiles :*

— d'apparition moins rapide mais de résorption plus rapide,

— de contours peu nets, parfois irréguliers,

— peuvent être multiples et confluents, parfois contro-latéraux et bilatéraux.

3) *Les images associées d'hémorragie diffuse de plusieurs types :*

a) *Opacité en nappe de dimensions* très variables contours flous et imprécis. Apparition rarement avant la quatrième heure ; disparition en quelques jours.

b) *Images miliaires de Westermark,* localisées ou généralisées correspondant à de très nombreux foyers hémorragiques.

c) *Images nodulaires de Zencker* identiques aux précédentes mais plus volumineuses et en nombre plus réduit ;

A côté de ces trois groupes on doit noter qu'il existe une infinité de variantes :

— image réactionnelle des scissures,

— perte de netteté des sinus,

— épanchement pleural avec possibilité de pneumothorax.

— hyperclartés emphysémateuses directement liées au traumatisme ou compensatrices.

Donc : l'hématome intra-pulmonaire post-traumatique est d'expression radiologique assez riche et par conséquent de diagnostic difficile.

Les critères radiologiques essentiels à retenir nous semblent être les suivants :

— dans la majorité des cas : opacité arrondie ou ovoïde ;

— surface centrale moins radio-opaque ;

— résorption lente et progressive de l'image radiologique.

Ces critères radiologiques associés à la notion de traumatisme découvert par l'anamnèse doivent pouvoir orienter le diagnostic.

LE BRONCHOGRAMME : est un examen intéressant car il permet dans nombre de cas d'objectiver des altérations bronchiolaires au contact de l'hématome qui constitue une véritable tumeur endo-thoracique : les rameaux sont plus ou moins désaxés, tassés ou écartelés avec des images d'arrêt, de brisure ou des aspects étagés de sténose. La zone de l'hématome est déshabité, mais si celui-ci est très périphérique, l'examen n'apportera que très peu ou même pas de renseignement.

AUTRES EXAMENS :

— *bronchoscopie :* a un intérêt plus réduit elle peut montrer :

  — soit une arbre congestif et sécrétant si la tumeur est très périphérique ;

  — soit peut objectiver une compression segmentaire extrinsèque.

— *La ponction de l'hématome :* peut ramener un liquide séro-hématique procédé discutable pour certains auteurs bien qu'à première vue il semble être un critère de diagnostic sûr. Elle serait dangereuse.

EXAMENS BIOLOGIQUES :

— Hémogramme : on peut constater une anémie progressive (cf. observation I de A. Orsini) la chute des globules rouges a été le seul signe d'alarme.

— Les autres examens sont peu significatifs, on ne peut noter que des signes négatifs :

— pas d'éosinophilie,
— négativité des réactions de Weinberg et de Casoni,
— pas de B. K,
etc...

CONCLUSION :

L'hématome pulmonaire se manifeste :

— *Sur le plan clinique par :*
  — *la présence d'une hémoptysie qui peut récidiver ;*
  — *cette hémoptysie est modérée et répétée elle dure en moyenne six à dix jours ;*
  — *les autres signes se confondent avec la symptomatologie du traumatisme thoracique.*
— *Sur le plan radiologique par :*
  — *une opacité ronde ou ovalaire LABILE.*

DIAGNOSTIC POSITIF

Il repose essentiellement sur des arguments :

Etiologiques :

— la notion de traumatisme thoracique et de cliché thoracique précédemment normal.

Cliniques :

— apparition d'hémoptysies au décours et les jours suivants, le traumatisme avec parfois un intervalle libre.

Radiographique :

— grisaille radiologique post-traumatique au niveau de laquelle se constitue ultérieurement une opacité arrondie, dont diverses incidences et la bronchographie lipiodolée affirment la topographie intra-parenchymateuse.

Evolutifs :

— régression lente et spontanée en plusieurs semaines.

Chirurgicaux :

— thoracotomie exploratrice si après six mois la régression n'est pas évidente.

DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL

Les problèmes de diagnostics différentiels sont difficiles en raison de la rareté de l'hématome post-traumatique. Ils consistent esentiellement :

- *dans la période post-traumatique immédiate :*
  - — à ne pas conclure à une image ronde intra-pulmonaire pré-existante.
  - — à éliminer les collections enkystées intra-pleurales.
- *à distance du traumatisme :*
  - — à relier l'anomalie radiologique au traumatisme même si le délai est long, et si le cliché post-traumatique immédiat n'est pas probant (constitution retardée de l'hématome, opacités pleurales ou pulmonaires associées masquant l'hématome.)

Il faudra donc éliminer :

1) l'épanchement pleural intra-lobaire,
2) le pneumatocèle post-traumatique,
3) l'infarctus pulmonaire traumatique : dont l'évolution peut simuler l'hématome pulmonaire,
4) le cancer,
5) la tuberculose,
6) le kyste hydatique.

1) Pleurésie-interlobulaire. A côté de sa forme habituelle en raquette ou en fuseau sur le cliché de profil, il existe des formes pseudo-tumorales, des tomographies et des clichés sous incidences multiples permettront de topographier l'épanchement avec précision.

2) Le pneumatocèle post-traumatique (Ohmer et Lallemand).

Ces cavités arrondies pseudo-kystiques se développent en général au niveau d'une condensation pulmonaire consécutive à une contusion thoracique.

Elles se nettoient spontanément, sans séquelles dans un délai de deux semaines à trois mois. On les considère soit comme des bulles d'emphysème par déchirure pulmonaire ou pleuro-pulmonaire soit comme des évidements de foyers nécrotiques de condensation ou d'hématomes.

3) *L'infarctus pulmonaire :*

4) *Le cancer.* Carcinome bronchique primitif ou secondaire :

— dans la forme primitive : le diagnostic est fait par la bronchoaspiration et l'histologie ou à défaut la thoractomie de principe ou de prudence ;

— dans la forme secondaire : l'image en « lâcher de ballons » peut manquer ou ne se compléter que tardivement, le foyer métastatique apparaît alors unique, arrondi, bien limité et à bords irréguliers — la thoracotomie est souvent le seul moyen de trancher le problème.

5) La tuberculose pulmonaire. En l'absence de preuve bactériologique, le traitement d'épreuve anti-bacillaire est parfois seul juge.

L'opacité peut se présenter sous différents aspects :

a) *l'infiltrat,* type infiltrat rond d'Assman dans sa forme dense, découpée à l'emporte-pièce ne se modifiant pas et dont le traitement médical est inefficace il s'agirait d'après Verbslinzer d'une variété de tuberculome.

b) le tuberculome, opacité ronde ou ovulaire bien limité et dense, cette opacité est homogène ou comporte des zones de clartés centrales ou périphériques visibles sur les tomographies.

Caverne pleine (de caseum solide)

Le diagnostic se fait sur l'examen anatomique de la pièce d'exérèse.

L'abcès froid intra-bronchique (broncho-pyocèle)

Souvent de découverte radiologique : image dense ovalaire ou allongée parfois bilobée, de diagnostic difficile car les BK manquent habituellement — le diagnostic se fait sur l'étude des pièces d'exérèse.

6) Le kyste hydatique :

Les manifestations allergiques (urticaires, prurit, dyspnée asthmatiforme) peuvent manquer et c'est un dépistage radiologique qui oriente le diagnostic en tenant compte de la profession et du séjour antérieur en zone d'endémie, les arguments biologiques (Casoni-Weinberg) sont peu fidèles. La ponction transthoracique est à proscrire en raison du risque d'accidents anaphylactiques sévères. La radiographie montre une opacité arrondie, dense, homogène, « tracé au compas » au stade de kyste formé.

C'est souvent une découverte d'intervention — le kyste peut mourir, dans ce cas l'opacité « se rétracte et se calcifie.

La bronchographie au lipiodol et l'angio-pneumographie apportent une précision intéressante car bronches et vaisseaux restent injectés quoique refoulés, alors qu'ils sont amputés par la tumeur qui se propage dans le cancer.

7) *Divers diagnostics différentiels :*

— *Les tumeurs bénignes* (fibromes, hamarto-chondromes) sont des découvertes opératoires.

— *Les kystes* bronchogéniques pleins, chez l'enfant surtout.

Nous terminerons par deux diagnostics exceptionnels.

— *L'anévrisme artério-veineux pulmonaire* (angiome ou hémangiome pulmonaire).

L'opacité est arrondie, homogène, parfois lobulée ; il ne faut pas compter sur son caractère battant et pulsatile en radioscopie. L'angiopneumographie est le seul examen qui puisse révéler son existence.

— *La hernie diaphragmatique* peut simuler un kyste à la base du poumon. Le pneumo-péritoine et l'opacification barytée du côlon et de l'estomac apportent la preuve décisive.

ÉVOLUTION

L'évolution de l'hématome pulmonaire, selon M. Ribet, dépendrait de trois facteurs :

1° La qualité du tissu alvéolaire entourant le foyer hémorragique, plus ou moins contus suivant les cas ;

2° L'obstruction bronchiolaire par fracture, hémorragie, œdème ;

3° L'infection, qui peut s'ajouter au facteur purement traumatique.

Les différentes modalités évolutives pourraient être classées ainsi selon Di Matteo et Beltrami :

1) *Résolution spontanée après résorption :*

Cas le plus fréquent, pouvant se dérouler en 3-4 semaines ou en quelques mois (D. B. Mc Grigor et E. Samuel, 1945). Suivant A. Welkind (1950), la persistance après trois mois laisserait présumer la constitution d'une paroi kystique plus importante.

2) *Résolution spontanée après évacuation fractionnée :*

Par les bronches, avec image radiologique cavitaire transitoire (A. Balmes et A. Thévenet).

3) *Transformation après évacuation spontanée totale ou partielle :*

En une cavité parenchymateuse persistante (J. Olmer et M. Lallemand, 1956) ; dans ce cas, le diagnostic se confond avec celui du pneumatocèle post-traumatique.

4) *Persistance inchangée de l'image radiologique :*

Avec une tolérance parfaite pendant des années (sous réserve d'épisodes hémoptoïques) ; observations de Sergent et Prévost et celles de Rossi et Mendez.

5) *Complications :*

a) *L'infection :* peut se voir à n'importe quel moment de l'évolution de la maladie ; elle transforme la collection hématique ou la cavité résiduelle en un abcès.

b) *Possibilité de cancer bronchillaire :* exceptionnel.

CONCLUSION :

L'évolution semble favorable dans la majorité des cas : résorption complète en quelques semaines, dans certains cas en quelques mois (six mois) ; mais il ne faut pas sous-estimer les possibilités de complications qui peuvent assombrir fâcheusement l'avenir du malade.

TRAITEMENT

La conduite thérapeutique sera dictée par les données de la clinique et par l'évolution radiologique.

I. — *L'abstention ou l'expectative* est de règle si la certitude du diagnostic est faite, c'est-à-dire cliché radiologique normal avant le traumatisme, histoire clinique connue et régression de l'image radiologique dans les semaines ou les mois suivant le traumatisme. Pendant six mois, le malade est sous surveillance médicale : clichés radiologiques de contrôle dans des laps de temps assez rapprochés et traitement antibiotique de couverture pour éviter l'infection, surtout dans les formes pseudo-kystiques.

II. — *Les ponctions évacuatrices :* sont déconseillées (A. Balmes et A. Thévenet) car elles seraient dangereuses — en cas de profondeur de la collection, du voisinage du hile ; risque de choc allergique en cas de kyste hydatique. Cependant, lorsque la poche est superficielle, le diagnostic certain, des ponctions répétées peuvent évacuer complètement l'hématome et la guérison se fait sans problème.

III. — *Le traitement chirurgical :*

La thoracotomie exploratrice est indiquée :

— dans un but thérapeutique :
Si l'hématome est volumineux et menace de provoquer par évacuation une vomique dangereuse ;

— dans un but diagnostique :
Si, au bout de six mois, le diagnostic n'est pas affirmé et l'opacité radiologique ne régresse pas, la thoracotomie est alors indiquée pour éliminer des diagnostics différents et en particulier le cancer.

Le traitement constistera en :

a) Drainage chirurgical (exceptionnel),

b) Enucléation,

c) Surtout exérèse réglée et limitée.

CONCLUSION :

I. — L'abstention ou l'expectative sous surveillance médicale est de règle.

II. — Thoracotomie exploratrice dans le doute au bout de six mois.

III. — Traitement chirurgical en cas de non régression de la tumeur (cf. Observation A) — les ponctions évacuatrices ne sont pas arrivées à bout de la poche sanguine ou comme moyen de diagnostic et thérapeutique.

CONCLUSION

Complication rare des traumatismes thoraciques, l'hématome intra-pulmonaire est une entité :

— Anatomique : Collection hématique sans paroi autonome délimitée par le parenchyme pulmonaire densifié ;

— Symptomatique : Révélée quelques jours après le traumatisme par des hémoptysies, elle est confirmée ultérieurement par une opacité radiologique, régressant presque toujours spontanément.

Méconnu fréquemment au moment de sa constitution, il pose un problème difficile de diagnostic avec les images rondes intra-parenchymateuses, notamment néoplasiques, lors de sa découverte à distance de l'accident.

Les deux observations rapportées illustrent ces caractères généraux, mais l'une d'entre elles est remarquable par le volume de la collection qui a constitué une indication chirurgicale d'urgence.

VU :
Le Président de la Thèse,

M.-A. DELAUDE.

N° 83
VU ET PERMIS D'IMPRIMER :
Toulouse, le 30 avril 1970.

Le Doyen,
Président du Conseil transitoire de Gestion,
M. LAZORTHES.

BIBLIOGRAPHIE

1. BALMES (A.) et THEVENET (A.) : « Hématomes pulmonaires-traumatiques » in « le poumon et le cœur » 1958 - XIV - 113 - 120.
2. BEUMER (H.-M.) : « Excavated Haematomas after pulmonary resection » Dis - Chest 37 - 163 - 1960.
3. BOUCHE (H.) - CHAPUIS (A.) - LAMBERT (R.) : « Un accident exceptionnel au cours de l'entretien d'un pneumothorax thérapeutique l'hématome pulmonaire ». Presse Médicale 62 - 676 - 1954.
4. BROW (J.-D.) - FRIEDMAN (P.-S.) : « Pulmonie contusion in the intact thorax : report of a case ». Pen sylv : M.J. 46 - 352 - 1943.
5. BRUNO KISCH (M.-D.) : « Electron Microscopy of Capillary Hemorrhage : Capillary hemorrhage after mechamical Impact ». Expérimental médecine and Surgery 1965, Vol. 23, p. 127 à 132.
6. BUECHNER (A.-H.) - THOMPSON (J.) : Circum-crited intra pulmonary hématoma presenting as a coin lesion ». Dis Chest 34 - 47 - 1958.
7. CONDON (W.-B.) : « Round lésions of the lung in older persons » Thor - surg - Seminar - Fitz Simmonds - Army Hosp. Denver 1952.
8. COOKE (W.-E) : « Traumatic rupture of the lungs Withoret Sigus of trauma in the chest Wall ». Brit. Méd. J. 2 629 (Oct 6) 1934.
9. DI MATTEO (G.) et V. BELTRAMI (PEROUZE) : « Hématome pulmonaire-traumatique » in « journal Français de Me et Chir. Th. XV N° 6 - 1961.
10. ELMER (E.) : « Pulmonary hematoma » Am journal of dis of childen 1966, vol III - p. 559 à 563.
11. FAGNOT (A.) : « Les hématomes pleuro pulmonaires enkystés ». Thèse, Paris 1949.
12. FALLON (M.) : « Lung injury intact thorax with report of a case » Bri 5 Surg 28 - 39 - 1940.
13. FORSEE (J.-H.) - BLAKE (H.-A.) et GOYETTE (E.-M.) : « closed chest-injury ». Surgery 40 - 763 - 1956.
14. FORSTER (E.) : « Critères anatomo-radio-cliniques des hématomes post-traumatiques intra-pulmonaires. Ann. Chir. Thor. Car. 1966, N° 5, pp. C 1195-1196.

15. GARBAY (J.) - GARBAY (M.) et VANDERPOOTEN (Cl) : « Les écrasements thoraciques » Masson Edit. Paris 1956.

16. GERNEZ-RIEUX - C. VOISIN - V. MACQUET - E. SPY : « Les images pulmonaires labiles post-traumatiques ». Ann. radiol. 1962, 5, N° 7 - 8.

17. GREENING (R.) - KYNETTE (A.) - HODER (P.-J.) : « Unusual pulmonary change secondary to chest-trauma » AM. J. ROENTGEN 77 - 1059 - 1957.

18. JOBERT DE LAMBALLE : Cité par (P.) Razemon.

19. JOHN (R.) - WILLIAMS L.T. Mc : « The vanishing lung tumor : pulmonary hematoma ». Amer J. - Roentg 81, pp. 296 - 302 - 1959.

20. LALLEMANDS (M.) : « Complications respiratoires des traumatismes thoraciques fermés ». Concours Médical 2 807 - 1956.

21. MC GRIGOR (D.B.) - SAMUEL (E.) : « Radiology of war injuries : war wounds of chest ». Brit J. Rdiol 18 - 133 - 1945.

22. MICHAUD (P.) - TERMET (H.) : « Pancoast Tobias Syndrom of exceptionnal étiology : encysted hematoma 12 years after a thoracoplasty ». Lyon chir. 56 - 145 - 1960.

23. MULLER - MICHAUX et A. MARCHAND : « Les affections pleuro-pulmonaires traumatiques directes et indirectes en dehors de la tuberculose. Aperçu sur leur mécanisme constitutif. Rapports présentés au 24° congrés international de Médecine légale. Lausane. Mai 1948.

24. OLMER (J.) - LALLEMAND (M.) : « Quelques complications inhabituelles des traumatismes thoraciques fermés ». Presse Méd. 64 - 1736 - 1956.

25. ORSINI (A.) - A.M. FOURNIER - Ch RAYBAUD et H. CARANNANTE : « A propos des hématomes pulmonaires ». Marseille Médical 1967, p. 275.

26. OSBORN (G.-R.) : « Findings in 262 fatal accidents ». Lancet 2 - 277 - 1943.

27. OSBORN (G.-R.) : « Pulmonary Concussion « Blast » in the Brit. Méd. 5 506. April 5 - 1941.

28. OUDET (P.) et ROEGEL (E.) : « Contribution au diagnostic étiologique des images en grelot, l'hématome pulmonaire intra-cavitaire ». Tome XVIII - N° 1, 1962, in « Le Poumon et le cœur ».

29. PAYNE (M.) : « Contusions of the Lungs Without external injury ». Prit M.J. 1909 J 139 - 142.

30. PREVOST et BRINCOURT : « Hématome kystique pleuro-pulmonaire ». Ann. Méd. prat. 262 - 1945.

31. RAZEMON (P.) - M. RIBET et Cl. GAUTHIER : « Les Hématomes pulmonaires ». Ann. de Chir. Thor et Cardio-vas. 1963 2 p. 78 à 87.

32. Revue du Praticien : « Les images rondes du Poumon ». 12 mai 1964 - Tome XIV - N° 16.

33. RIBET (M.) : « Les hématomespulmonaires ». Ann. chir. thor. Card. 1966 - 5 - N° 4.

34. ROSSI (R.) - MENDEZ (J.) : « Quiste hematico del pulmon ». Rev. Ass. Méd. Argentina 1 - 326 - 1933.

35. SALGER (J.-M.) : « Pulmonary hematoma ». J - Thor - Surg. 25 336 - 1953.

36. SALMON BONNEDAUD (A.) : « Les kystes hématiques pleuro-pulmonaires ». These Paris, 1944.

37. SAUVAGE (R.) - DELAFONTAINE (P.) : « Les hématomes pulm. enkystés ». Bull. Mém. Soc. Méd. Hop. Paris 513 - 1952.

38. SAUVAGE (R.) : « A propos des hématomes pleuro-pulm. enkystés » in Le Poumon N° 3 (Mai-Juin 1950). Vigot Frères Editeurs.

39. SAVAGE (O.) : « Pulmonary concussion in non thoracic battle wounds ». Lancet 1 - 424 - 1945.

40. SEALY (W.-C.) : « Contusions of the lung from non penétranting injures to the thorax ». Arch - Surg - 59 - 882 - 1949.

41. SERGENT (E.) - PRUVOST (P.) : « Note pour servir à l'étude clinique des kystes hématiques de la plèvre et du poumon ». Bull - Mem. Soc. Méd. Hop - Paris 497 - 1918.

42. PIELBERG - SALO : « L'hématome pulmonaire intra-parenthymateux post-traumatique ». Thèse, Strabourg 1967.

43. TAPIE - J. MOREL et GOURDOU (J.) : « Les kystes hématiques du poumon ». Toulouse médical 1941.

44. WELKIND (A.) : « Intra-pulmonary hématoma due to non penetrating injury ; Report of a case - J. Méd. Soc. Nero jersey 47 - H - 1950.

45. WILLIAMS J.-R.) : « Pulmonary hematoma ». Am. J. Roentgen 81 - 296 - 1959.

46. WILSON (J.-V.) - TUNBRIDGE (R.-E.) : « Pathological findings in series of blast injures ». Lancet 1 - 257 - 1943.

47. WILSON (J.-V.) : « Pathology of closed injuries tochest ». Brit - M.J. 1943, 1, 470 - 474.

48. ZUCKERMAN (S.) : « Experimental study of blast injuries to lungs ». Lancet 1940 - 2 - 219 - 224.

SERMENT

En présence des maîtres de cette école, de mes condisciples, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je donnerai mes soins à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Reconnaissant envers mes maîtres, je tiendrai leurs enfants et ceux de mes confrères pour des frères et s'ils devaient apprendre la médecine ou recourir à mes soins je les instruirai et les soignerai sans salaire ni engagement.

Si je remplis ce serment sans l'enfreindre, qu'il me soit donné de jouir heureusement de la vie et de ma profession, honoré à jamais parmi les hommes. Si je le viole et que je me parjure puissé-je avoir un sort contraire.

TABLE DES MATIÈRES

Introduction 19

Historique 21

Observations personnelles A 23

Observations personnelles B 29

Observations d'hématomes pulmonaires de la littérature médicale 36

Etiologie 41

Pathogénie 43

Anatomie pathologique 47

Clinique 49

Radiologie 51

Diagnostic positif 55

Diagnostic différentiel 56

Evolution 59

Traitement 61

Conclusion 63

Bibliographie 64

Serment 67